

# AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 17-3-69 903310

BULLETIN  
TECHNIQUE  
DES  
STATIONS  
D'AVERTISSEMENTS  
AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE :

ÉDITION SPÉCIALE

ABONNEMENT ANNUEL : 25 F

## Pesticides homologués au 1<sup>er</sup> Janvier 1969

utilisables contre les ennemis des cultures mentionnés ci-dessous

(Les doses sont exprimées, sauf indications contraires, en grammes de matière active par hl d'eau)

### A. - ARBRES FRUITIERS

#### 1. — RAVAGEURS ANIMAUX

##### Anthonyme du pommier :

DDT : 100 g  
HCH : 100 g  
Lindane : 12 g  
Méthoxychlore : 100 g

##### Anthonyme du poirier :

DDT : 100 g  
Lindane : 12 g  
Méthoxychlore : 100 g

##### Carpocapse des pommes et des poires :

Arséniate de plomb : 80 d'arsenic  
Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Carbaryl : 75 g  
DDD : 125 g  
DDT (à 50 %) : 125 g  
DDT émulsion : 100 g  
Diazinon : 30 g  
Diéthion : 100 g  
Diméthoate : 50 g  
Fénitrothion : 50 g  
Fenthion : 50 g  
Imidithion : 50 g  
Malathion : 75 g  
Méthoxychlore : 125 g  
Parathion éthyl : 25 g  
Parathion méthyl : 30 g  
Phosalone : 60 g  
Phosphamidon : 40 g

##### Tordeuse orientale du pêcher :

Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Carbaryl : 120 g  
DDT (à 50 %) : 150 g  
DDT (émulsion) : 120 g  
Fénitrothion : 50 g  
Mévinphos : 50 g  
Parathion éthyl et méthyl : 25 g  
Phosalone : 60 g

##### Pucerons :

Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Bromophos : 50 g  
Carbophénouthion : 45 g  
Diazinon : 25 g  
Diéthion : 100 g  
Diméthoate : 30 g  
Endosulfan : 60 g  
Endothion : 50 g  
Fénitrothion : 50 g  
Fenthion : 75 g  
Formothion : 40 g  
HCH émulsion : 200 g  
HCH poudre mouillable : 250 g  
Isolane : 6 g  
Lindane : 30 g  
Malathion : 75 g  
Mévinphos : 50 g  
Nichlorfos : 50 g  
Nicotine : 150 g  
Oxydéméton méthyl : 25 g  
Parathion éthyl : 20 g  
Parathion méthyl : 30 g  
Phosalone : 60 g  
Phosphamidon : 20 g  
Prothoate : 30 g  
Vamidothion : 50 g

##### Acarions :

Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Carbophénouthion : 45 g  
Diazinon : 25 g  
Diéthion : 100 g  
Malathion : 75 g  
Parathion éthyl : 25 g  
Parathion méthyl : 30 g  
Phenkapton : 30 g  
Phosalone : 60 g  
Prothoate : 30 g  
Binapacryl : 50 g

Chlorbenside : 50 g  
Chlorfénizon : 50 g  
Chlorobenzilate : 25 g (sur arbres fruitiers à pépins seulement)  
Dicofol : 50 g  
Fénizon : 50 g  
Tétradifon : 16 g  
Diméthoate : 30 g  
Formothion : 40 g  
Oxydéméton méthyl : 25 g  
Vamidothion : 50 g  
Dioxathion (+ fénizon) : 25 g + 50 g

##### Mouche méditerranéenne des fruits :

DDT : 250 g  
Diéthylphényldichloréthane : 175 g  
Diméthoate : 30 g  
Fenthion : 50 g  
Formothion : 37,5 g  
Malathion : 100 g  
Méthoxychlore : 250 g  
Trichlorfon : 100 g

##### Mouche de la cerise :

DDT : 125 g  
Diazinon : 30 g  
Diméthoate : 30 g  
Fenthion : 50 g  
Formothion : 50 g  
Oléoparathions : 20 g

##### Mouche de l'olive :

Diazinon : 30 g  
Diméthoate : 30 g  
Endothion : 50 g  
Formothion : 40 g  
Phosphamidon : 30 g

#### 2. — MALADIES

##### Tavelures :

Bouillies bordelaise et bourguignonne, Oxychlorure de cuivre, Sulfate basique de cuivre, Oxyde cuivreux : 250 g de cuivre métal (dose maximum)  
Bouillie sulfocalcique : dose homologuée pour chaque spécialité commerciale

Captane : 150 g  
Carbatène : 200 g

Dichlone : 50 g  
Doguadine : 70 g  
Manèbe : 160 g

Oxyquinoléate de cuivre : 80 g

Phaltane : 100 g

Soufres micronisés : 600 g de soufre pur (dose maximum)

Thiocyanodinitrobenzène : 135 g

Thirame : 200 g

Zinèbe : 200 g  
Zirame : 180 g

Association de zirame et de cuivre, Association de zinèbe et de cuivre : doses homologuées pour chaque spécialité commerciale

P 336

## Oïdium :

Bouillie sulfocalcique : dose homologuée pour chaque spécialité commerciale  
Dinocap : 25 g | Soufres fluents : poudrage  
Soufres micronisés : 600 g de soufre pur (dose maximum)  
Soufres dispersés : 600 g de soufre pur (dose maximum)

## Cloque du pêcher :

Bouillies bordelaise et bourguignonne, Oxychlorure de cuivre, Oxyde cuivreux, Sulfate basique de cuivre : 500 g de cuivre métal  
Captane : 250 g | Thirame : 175 g  
Ferbame : 175 g | Zirame : 175 g  
Association de zirame et de cuivre : dose homologuée pour chaque spécialité commerciale

## 3. — TRAITEMENT D'HIVER DES ARBRES FRUITIERS

Colorants nitrés : 600 g  
Huiles de goudron : 5 l d'huile réelle  
Huiles de pétrole : 2,5 l à 3 l d'huile réelle  
Huiles jaunes : 1,5 l à 2 l d'huile réelle + 100 à 150 g de DNOC  
Oléomalathion : 1 l d'huile réelle + 300 g de malathion  
Oléoparathions : 1 l 25 d'huile réelle + 45 g de parathion  
Association d'huiles d'Anthracène et de colorants nitrés, Association d'huiles d'Anthracène et d'huiles de pétrole, Association d'huiles d'Anthracène, d'huiles de pétrole et de colorants nitrés : doses homologuées pour chaque spécialité commerciale

Remarque : Sur les arbres fruitiers à noyau, les doses d'emploi des huiles de goudron et des huiles de pétrole doivent être réduites de moitié

## B. - VIGNE

### 1. — RAVAGEURS ANIMAUX

#### Tordeuses de la grappe :

##### Pulvérisation :

Arséniate de plomb : 100 à 120 g d'arsenic  
Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Carbaryl : 120 g  
DDT : 75 g (eudémis seulement)  
Diazinon : 25 g | Parathion éthyl : 20 g  
Malathion : 75 g | Parathion méthyl : 30 g  
Mévinphos : 50 g | Phosalone : 60 g

##### Poudrage :

Carbaryl  
DDT (eudémis seulement) | Malathion  
Diazinon | Parathion éthyl et méthyl  
Roténone

#### Acarie :

Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Carbophénathion : 30 g | Chlorfénizon : 50 g  
Diazinon : 25 g | Chlorobenzilate : 25 g  
Diéthion : 75 g | Dicofol : 50 g  
Malathion : 75 g | Fénizon : 50 g  
Parathion éthyl : 25 g | Tétradifon : 16 g  
Parathion méthyl : 30 g | Diméthoate : 30 g  
Phosalone : 60 g | Formothion : 40 g  
Prothoate : 30 g | Oxydéméton méthyl : 25 g  
Chlorbenside : 50 g | Vamidotion : 50 g  
Dioxathion (+ fénizon) : 25 g + 50 g

##### Poudrage :

Dicofol

## Mildiou :

## 2. — MALADIES

### Pulvérisation :

Bouillies bordelaise et bourguignonne, Sulfate basique de cuivre, Oxychlorure de cuivre, Oxyde cuivreux : 500 g de cuivre métal

Captane : 175 g  
Carbatène : 300 g (raisin de table) | Manèbe : 280 g  
Mancozèbe : 280 g | Zinèbe : 250 g

Association de zinèbe et de cuivre, Association de manèbe et de cuivre, Association de carbatène et de cuivre : doses homologuées pour chaque spécialité commerciale

### Poudrage :

Mancozèbe, Manèbe, Zinèbe, Oxychlorure de cuivre, Sulfate basique de cuivre, en traitements complémentaires du mildiou de la grappe

## Black-rot :

Bouillies bordelaise et bourguignonne, Sulfate basique de cuivre, Oxychlorure de cuivre, Oxyde cuivreux : 500 g de cuivre métal

Captane : 175 g | Mancozèbe : 280 g  
Manèbe : 280 g | Zinèbe : 250 g  
Association de zinèbe et de cuivre, Association de carbatène et de cuivre : doses homologuées pour chaque spécialité commerciale

## Oïdium :

Dinocap : 30 g | Soufres : en poudrage  
Soufres dispersés : 1 000 g de soufre pur  
Soufres micronisés : 1 000 g de soufre pur  
Soufres mouillables ordinaires (à ajouter à une bouillie bordelaise en raison de l'insuffisance de la tenue en suspension s'ils sont utilisés seuls) : 2 000 g de soufre pur

## 3. — TRAITEMENT D'HIVER DE LA VIGNE

### Cochenilles :

Huiles de goudron, Huiles jaunes, Oléomalathion, Oléoparathions : voir les doses homologuées pour le traitement d'hiver des arbres fruitiers

### Excoriose :

Arsénite de soude : 1 250 g d'arsenic  
Colorants nitrés : 600 g  
Huiles jaunes : 1,5 l à 2 l d'huile réelle + 100 à 150 g de DNOC

### Esca :

Arsénite de soude : 1 250 g d'arsenic

## C. - POMME DE TERRE

### Doryphore :

#### Pulvérisation :

Arséniate de chaux : 140 g d'arsenic  
Arséniate de plomb : 170 g d'arsenic  
Azinphos éthyl et méthyl : 40 g  
Carbaryl : 75 g | Imidithion : 50 g  
Chlordane : 100 g | Lindane : 8 g  
DDD : 75 g | Métidathion : 30 g  
DDT : 50 à 80 g | Minacide : 75 g  
Diédrine : 10 g | Phosalone : 60 g  
Endosulfan : 35 g | Phosphamidon : 30 g  
Heptachlore : 60 g | Roténone : 10 g  
Toxaphène et Polychlorocamphane : 150 g

#### Poudrage (en grammes de matière active à l'ha) :

Carbaryl : 1 000 g | Endosulfan : 600 g  
Chlordane : 1 250 g | Heptachlore : 750 g  
DDT : 1 500 g | Lindane : 100 g  
Diédrine : 120 g | Roténone : 100 g  
Toxaphène et Polychlorocamphane : 1 500 g



### Mildiou :

Bouillies bordelaise et bourguignonne, Sulfate basique de cuivre, Oxychlorure de cuivre, Oxyde cuivreux : 500 g de cuivre métal

Captafol : 160 g	Phaltane : 150 g
Mancozèbe : 160 g	Propinèbe : 200 g
Manèbe : 160 g	Zinèbe : 200 g
Métirame de zinc : 200 g	

Association de carbatène et de cuivre, Association de manèbe et de cuivre, Association de zinèbe et de cuivre, Association de zirame et de cuivre : doses homologuées pour chaque spécialité commerciale

### Poudrage :

Oxychlorure de cuivre, Oxyde cuivreux, Sulfate basique de cuivre

Mancozèbe (spécialités à 6 % de matière active minimum) 1,8 kg/ha en traitements complémentaires

Manèbe (spécialités à 6 % de matière active minimum) 1,8 kg/ha en traitements complémentaires

## D. - COLZA

(en grammes de matière active à l'ha)

### Petite altise du colza :

DDD et DDT : 600 g en pulvérisation  
800 g en poudrage

Dieldrine : 200 g en pulvérisation  
280 g en poudrage

Endosulfan : 150 g en pulvérisation  
200 g en poudrage

HCH : 1 000 g en pulvérisation  
1 300 g en poudrage

Lindane : 120 g en pulvérisation  
160 g en poudrage

Malathion : 500 g en pulvérisation  
700 g en poudrage

Parathions : 130 g en pulvérisation  
180 g en poudrage

Toxaphène et Polychlorocamphane : 1 700 g en pulvérisation  
2 300 g en poudrage

### Grosse altise, méligèthe :

DDD et DDT : 900 g en pulvérisation  
1 200 g en poudrage

Dieldrine : 300 g en pulvérisation  
400 g en poudrage

Endosulfan : 250 g en pulvérisation  
300 g en poudrage

HCH : 1 500 g en pulvérisation  
2 000 g en poudrage

Heptachlore (contre le méligèthe seulement)  
600 g en pulvérisation  
750 g en poudrage

Lindane : 200 g en pulvérisation  
275 g en poudrage

Malathion : 700 g en pulvérisation  
900 g en poudrage

Parathions : 200 g en pulvérisation  
275 g en poudrage

Toxaphène et Polychlorocamphane : 2 250 g en pulvérisation  
3 000 g en poudrage

### Charançon des tiges :

Dieldrine : 500 g en pulvérisation  
700 g en poudrage

Endosulfan : 400 g en pulvérisation  
500 g en poudrage

HCH : 2 400 g en pulvérisation  
3 200 g en poudrage

Lindane : 300 g en pulvérisation  
400 g en poudrage

Parathions : 300 g en pulvérisation  
400 g en poudrage

Toxaphène et Polychlorocamphane : 4 000 g en pulvérisation  
5 000 g en poudrage

### Charançon des siliques :

Dieldrine : 900 g en pulvérisation  
1 200 g en poudrage

Endosulfan : 600 g en pulvérisation  
800 g en poudrage

Lindane : 500 g en pulvérisation  
600 g en poudrage

Parathions : 500 g en pulvérisation  
600 g en poudrage

Toxaphène et Polychlorocamphane : 4 000 g en pulvérisation  
5 000 g en poudrage

## E. - BETTERAVE

(en grammes de matière active à l'ha)

### Pucerons :

Diméthoate : 500 g

Disulfoton : 1 000 g (granulés dans la raie du semis)

Endothion : 500 g

Formothion : 500 g

Lindane : 300 g

Mévinphos : 350 g

Oxydéméton méthyl : 200 g

Parathion éthyl : 200 g

Parathion méthyl : 300 g

Phosphamidon : 300 g

Vamidotion : 500 g

### Mouche de la betterave :

Azinphos éthyl et méthyl : 250 g

Chlordane : 1 000 g

Diazinon : 150 g

Dieldrine : 400 g

Diméthoate : 250 g

Endothion : 600 g

Fenthion : 500 g

Formothion : 250 g

Heptachlore : 1 000 g

Lindane : 300 g

Mévinphos : 300 g

Parathions : 150 g

Phosphamidon : 200 g

Toxaphène : 1 500 g

Trichlorfon : 300 g

## F. - MAÏS

(en grammes de matière active à l'ha)

### Pyrale :

DDT (granulés) : 1 500 g

## G. - CULTURES LÉGUMIÈRES

### Pucerons :

#### Pulvérisation :

Azinphos éthyl et méthyl : 40 g

Bromophos : 50 g

Carbophénouthion : 45 g

Diazinon : 25 g

Dichlorvos : 100 g

Diéthion : 75 g

Diméthoate : 30 g

Endosulfan : 60 g

Fénitrothion : 50 g

Fenthion : 75 g

Formothion : 40 g

Isolane : 6 g

Lindane : 30 g

Malathion : 75 g

Mévinphos : 35 g

Naled : 100 g

Nichlorfos : 50 g

Nicotine : 150 g

Parathion éthyl : 20 g

Parathion méthyl : 30 g

Phosalone : 60 g

Prothoate : 30 g

Pyréthrinés synergisées : 12 g

Roténone : 20 g

#### Poudrage (en grammes de matière active à l'ha) :

Diazinon : 350 g

Lindane : 400 g

Malathion : 1 000 g

Parathions : 250 g

**Acarieus :**

Azinphos éthyl et méthyl : 40 g

Carbophénathion : 45 g

Diazinon : 25 g

Diéthion : 100 g

Malathion : 75 g

Parathion éthyl : 25 g

Parathion méthyl : 30 g

Phosalone : 60 g

Prothoate : 30 g

Binapacryl : 50 g

Dioxathion (+ fénizon) : 25 g + 50 g

Chlorbenside : 50 g

Chlorfénizon : 50 g

Chlorobenzilate : 25 g

Dicofol : 50 g

Fénizon : 50 g

Tétradifon : 16 g

Thioquinox : 40 g

Diméthoate : 30 g

Formothion : 40 g

Mévinphos : 35 g

Poudrage (en grammes de matière active à l'ha)

Diazinon : 360 g

| Dicofol : 700 g

**Mouche de l'asperge :**

(Aspergeraies non en production)

Diazinon : 30 g

Diméthoate : 30 g

Endothion : 50 g

Formothion : 50 g

**Mouche de l'endive :**

Diméthoate : 30 g

| Formothion : 37,5 g

**Mouche de l'oignon :**

Aldrine : 15 g/kg (traitement des semences)

Dieldrine : 15 g/kg (traitement des semences)

Diéthion : 60 g/kg (traitement des semences)

**Oïdium des cultures légumières :**

Dinocap : 25 g

| Dinocap : poudrage

Soufre micronisé : 600 g de soufre pur (dose maximum)

## Pesticides en autorisation provisoire de vente au 1<sup>er</sup> Janvier 1969

### utilisables contre les ennemis des cultures mentionnés ci-dessous

**Carpocapse des pommes et des poires :**

Formothion, Métidathion, Ométhoate

**Torreuse orientale du pêcher :**

Métidathion

**Pucerons des arbres fruitiers :**

Métidathion, Minacide, Naled, Ométhoate

**Acarieus des arbres fruitiers :**

Chinométhionate, Chloropropylate, Chlorphénamidine, Métidathion, Monocrotophos (sauf cerisiers), Naled, Ométhoate, Tétrasil, Thioquinox

**Mouche méditerranéenne des fruits :**

Endothion

**Mouche de la cerise :**

Endothion

**Mouche de l'olive :**

Fenthion

**Tavelures du pommier et du poirier :**

Captafol, Dithianon, Mancozèbe, Métirame de zinc, Propinèbe

**Cloque du pêcher :**

Captafol

**Traitement d'hiver des arbres fruitiers :**

Dinoterb

**Oïdium des arbres fruitiers :**

Binapacryl, Chinométhionate, Drazoxolon

**Torrees de la grappe :**

Bromophos, Fénitrothion, Métidathion, Monocrotophos, Phosalone (poudrage)

**Acarieus de la vigne :**

Binapacryl, Chloropropylate, Chlorphénamidine, Métidathion, Monocrotophos, Ométhoate, Phenkapton, Phosalone (poudrage), Tétrasil, Thioquinox

**Mildiou de la vigne :**

Captafol, Dichlofluamide, Phaltane (en pulvérisation et en poudrage), Propinèbe, Association de propinèbe et de cuivre, Association de mancozèbe et de cuivre

**Oïdium de la vigne :**

Dinocap (poudrage)

**Black-rot :**

Captafol, Phaltane, Propinèbe, Association de mancozèbe et de cuivre, Association de manèbe et de cuivre, Association de propinèbe et de cuivre

**Pourriture grise :**

Captafol (raisin de table), Captane, Dichlofluamide, Phaltane (pulvérisation et poudrage), Thirame

**Doryphore :**

Chlorfenvinphos, Ométhoate, Phosalone (poudrage)

**Mildiou de la pomme de terre :**

Association de propinèbe et de cuivre

**Petite altise du colza :**

Diazinon, Métidathion

**Grosse altise, méligèthe :**

Diazinon, Métidathion, Minacide (méligèthe), Phosalone (méligèthe)

**Charançon des tiges :**

Diazinon, Métidathion

**Charançon des siliques :**

Diazinon, Métidathion, Phosalone

**Pucerons de la betterave :**

Endosulfan, Isolane

**Mouche de la betterave :**

Phosalone

**Pyrale du maïs :**

Fénitrothion, Heptachlore

**Pucerons des cultures légumières :**

Endothion, Métidathion, Ométhoate

**Acarieus des cultures légumières :**

Chinométhionate, Chloropropylate, Chlorphénamidine, Métidathion, Naled, Ométhoate, Monocrotophos, Phenkapton, Tétrasil

**Mouche de l'oignon :**

Carbophénathion (traitement du sol — pulvérisation)  
 Chlorfenvinphos (traitement du sol — pulvérisation et granulés)  
 Diazinon (traitement du sol — granulés)  
 Diéthion (traitement du sol — pulvérisation)  
 Dichlofenthion (traitement du sol — granulés)  
 Trichloronate (traitement des semences)  
 Trichloronate (trempage des plants)  
 Trichloronate (traitement du sol — granulés et pulvérisation)

**Mouche de la carotte :**

Carbophénathion (traitement du sol — pulvérisation)  
 Chlorfenvinphos (traitement du sol — pulvérisation et granulés)  
 Diazinon (traitement du sol — granulés)  
 Diéthion (traitement du sol — pulvérisation)  
 Dichlofenthion (traitement du sol — granulés)  
 Trichloronate (traitement des semences)  
 Trichloronate (traitement du sol — granulés et pulvérisation)

**Oïdium des cultures légumières :**

Binapacryl, Chinométhionate, Drazoxolon  
 Soufres fluents : poudrage

(Listes établies par le Service Central de la Protection des Végétaux)

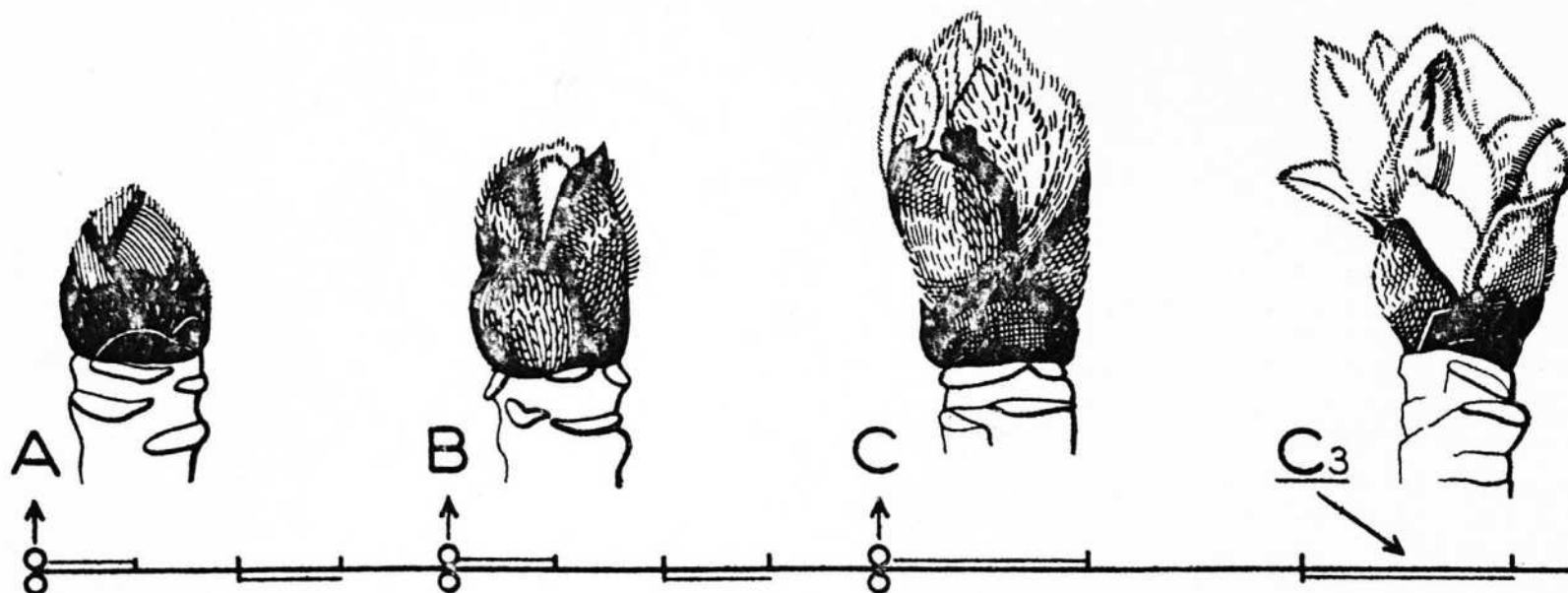
N.-B. — Cette note devra être soigneusement conservée, les avis s'y reporteront fréquemment au cours de l'année



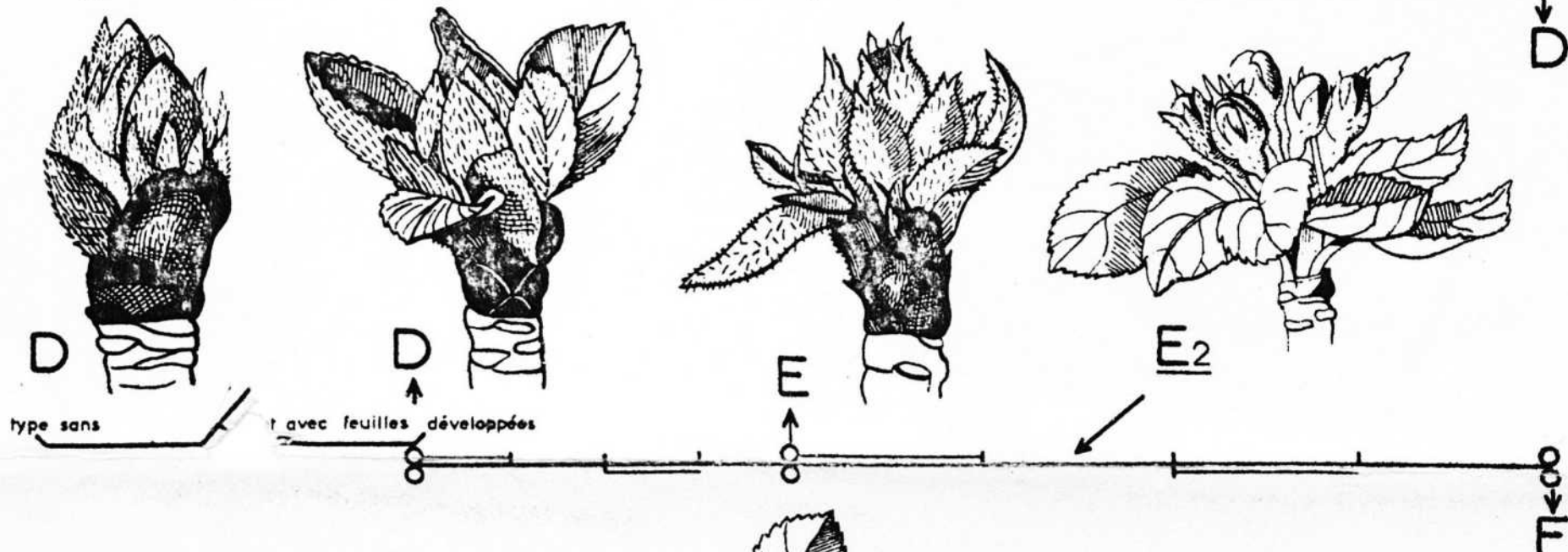
# DÉVELOPPEMENT DES ORGANES DE FRUCTIFICATION DES ARBRES FRUITIERS

Tableau n° 2 — STADES-REPÈRES DU POMMIER

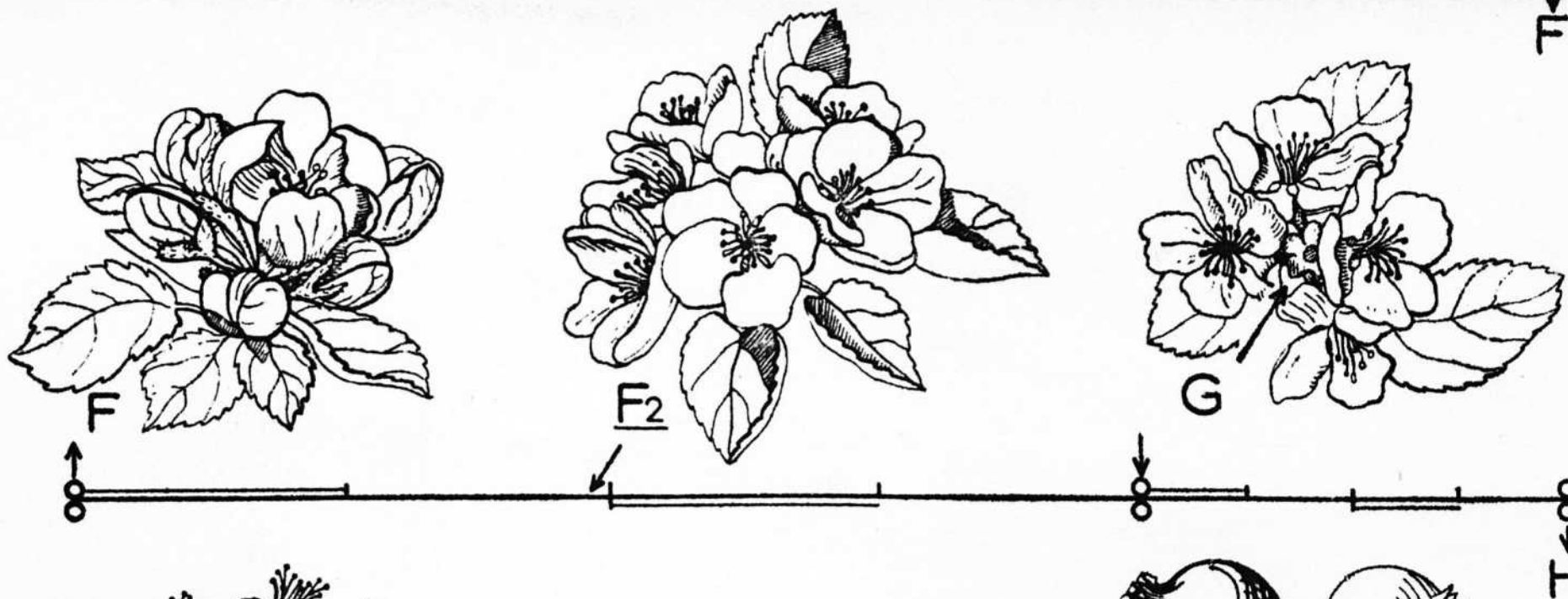
bourgeon proprement dit



bouton de la fleur



fleur



ovaire et fruit

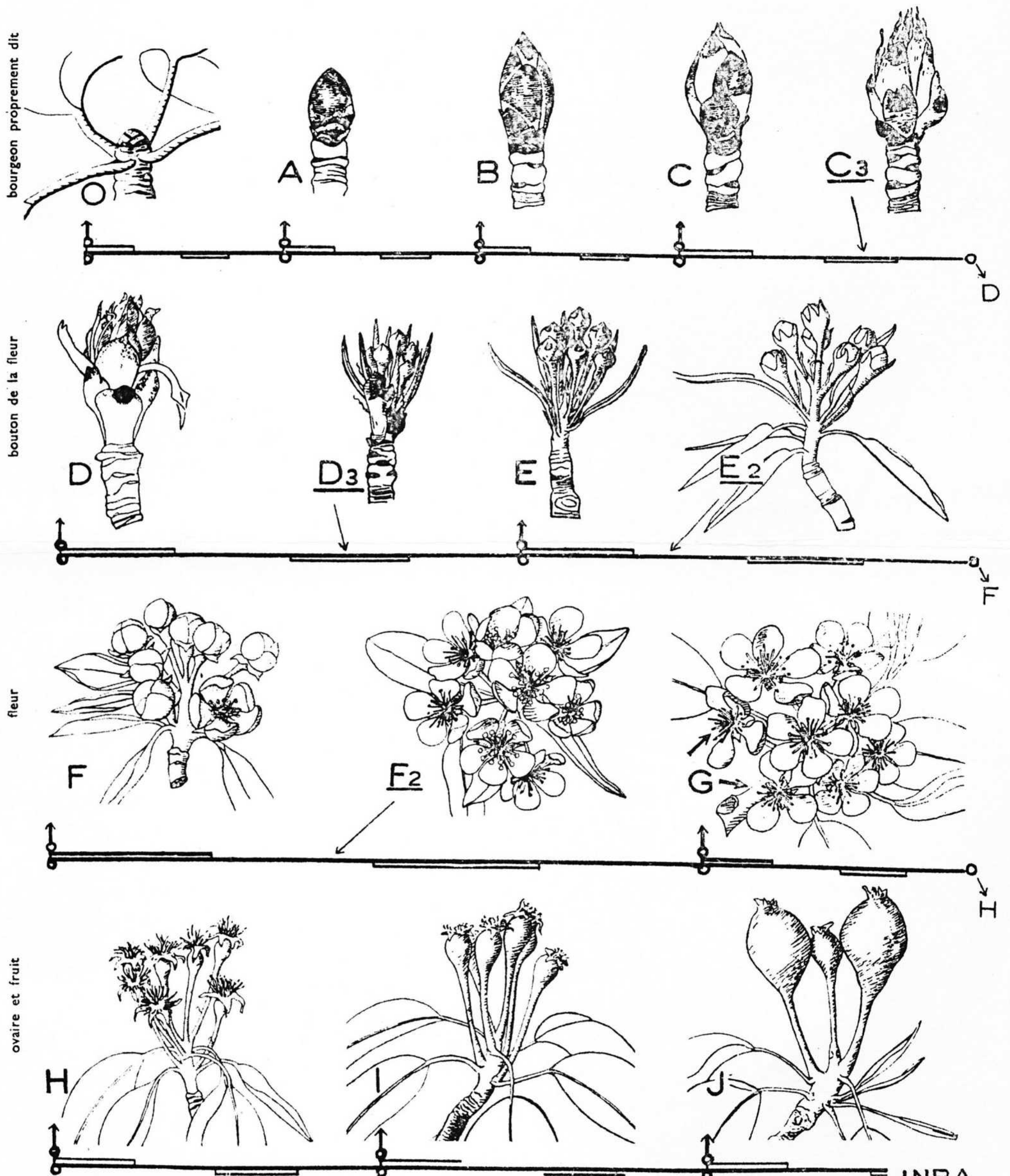


7334

INRA

# DÉVELOPPEMENT DES ORGANES DE FRUCTIFICATION DES ARBRES FRUITIERS

Tableau n° 1 — STADES-REPÈRES DU POIRIER





# Stades repères du pêcher

Dessins de M. BAGGIOLINI



**A**

## Bourgeon d'hiver

Caractérise l'état de repos de l'arbre. Bourgeon brunâtre, velu et aigu.



**B**

## Bourgeon gonflé

Le bourgeon commence à s'arrondir ; les écailles s'écartent et apparaissent blanchâtres à la base.



**C**

## On voit le calice

Le bourgeon gonfle, s'allonge et présente une pointe blanchâtre constituée par les sépales du calice.



**D**

## On voit la corolle

Les sépales s'ouvrent et laissent voir la corolle rose au sommet du bourgeon.



**E**

## On voit les étamines

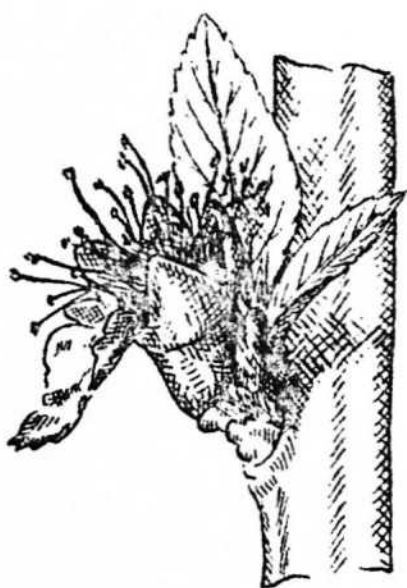
Le bouton rose s'ouvre partiellement ; les étamines apparaissent.



**F**

## Fleur ouverte

Les pétales sont complètement étalés ; c'est la pleine floraison.



**G**

## Chute des pétales

Les pétales tombent ; les étamines s'enroulent ; la fécondation a eu lieu.



**H**

## Fruit noué

L'ovaire grossit et le fruit noué apparaît, repoussant vers le haut la collerette desséchée du calice.



**I**

## Jeune fruit

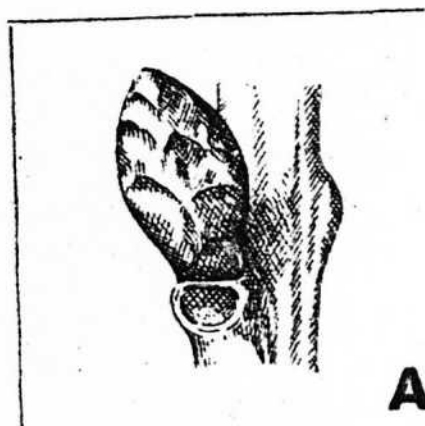
Libéré de la collerette du calice, le jeune fruit, très velu, grossit rapidement.

L'appréciation objective de l'état du verger au moyen de l'échelle proposée ici demande une certaine attention, car l'évolution des bourgeons n'est pas forcément simultanée dans l'ensemble de la culture, pas plus d'ailleurs que sur un même arbre.

On considérera comme déterminant le stade le plus fréquemment représenté sur les arbres du verger.

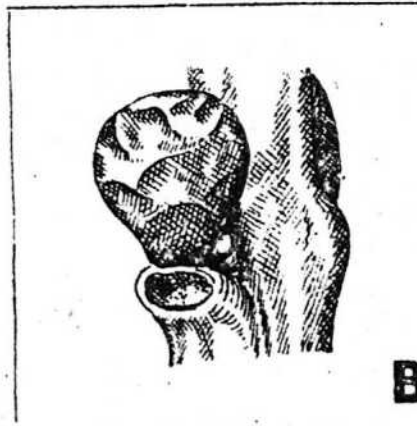
# Stades repères du cerisier

Dessins de M. BAGGIOLINI



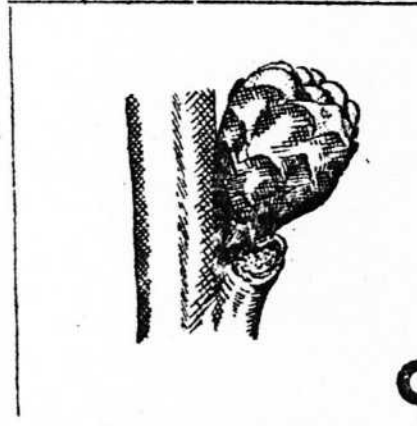
**Bourgeon d'hiver:**

Caractérise l'état de repos de l'arbre. Bourgeon entièrement brun, aigu et complètement fermé.



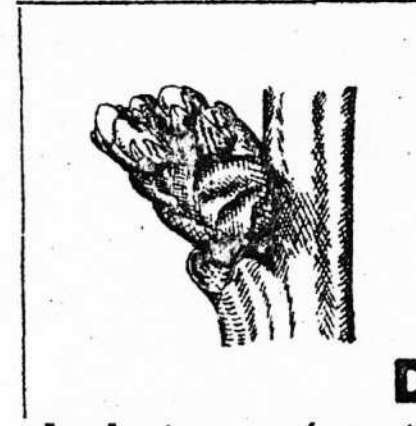
**Bourgeon gonflé**

Le bourgeon s'arrondit sensiblement et prend à son sommet une coloration vert clair.



**Boutons visibles**

Les écailles du sommet s'écartent et laissent voir les boutons verts encore rassemblés.



**Les boutons se séparent**

Les boutons se séparent entre eux, tout en restant enveloppés à leur base par les écailles du bourgeon; la pointe blanche de la corolle est visible.



**On voit les étamines**

Les premiers boutons s'ouvrent partiellement et laissent apparaître les étamines.



**Fleur ouverte**

Toutes les fleurs sont ouvertes, c'est la pleine floraison.



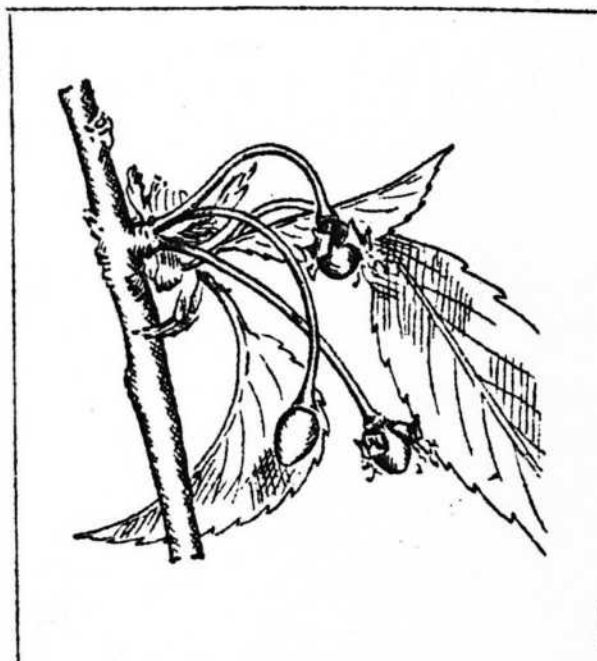
**Chute des pétales**

Les pétales flétrissent et commencent à tomber, les étamines s'enroulent.



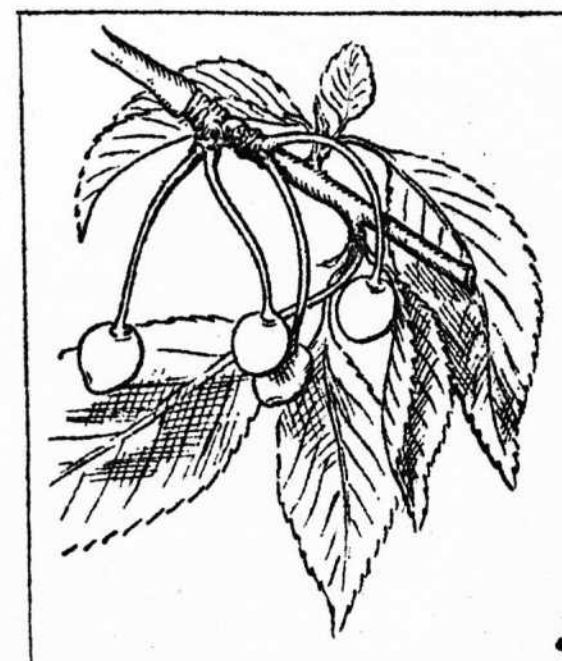
**Nouaison**

Tous les pétales sont tombés, la base du calice commence à grossir, la nouaison a eu lieu.



**Le calice tombe**

La collerette du calice se dessèche, se détache et finit par tomber, laissant le petit fruit à nu.



**Jeune fruit**

Le jeune fruit grossit rapidement et prend bientôt sa forme normale.

L'appréciation objective de l'état du verger au moyen de l'échelle proposée ici demande une certaine attention, car l'évolution des bourgeons n'est pas forcément simultanée dans l'ensemble de la culture, pas plus d'ailleurs que sur un même arbre.

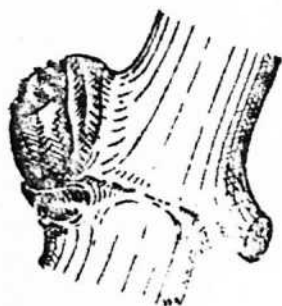
On considérera comme déterminant le stade le plus fréquemment représenté sur les arbres du verger.

P3 40



# Stades repères de la vigne

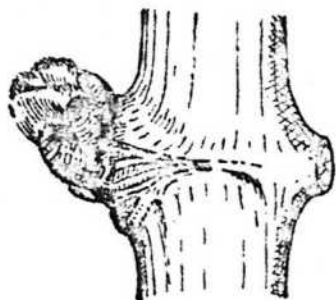
Dessins de M. BAGGIOLINI



**A**

## Bourgeon d'hiver

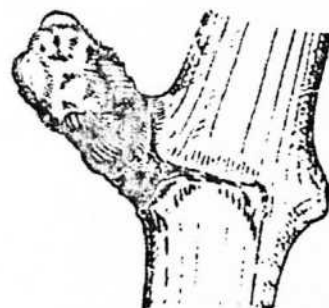
Bourgeon principal formé pendant l'année précédente, caractérisant la vigne dans son état de repos d'hiver. Oeil presque entièrement recouvert par deux écailles protectrices brunâtres.



**B**

## Bourgeon dans le coton

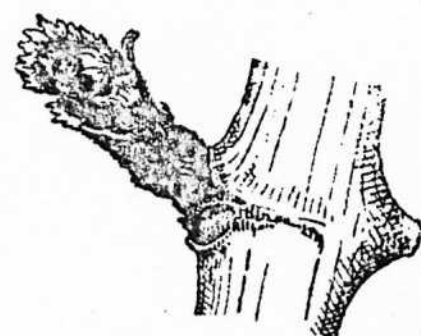
Suit de près le début des « pleurs ». Bourgeon gonflé dont les écailles s'écartent, protection cotonneuse brunâtre très visible.



**C**

## Pointe verte

Oeil continuant à gonfler et à s'allonger, jusqu'à présenter la pointe verte constituée par la jeune pousse.



**D**

## Sortie des feuilles

Apparition des feuilles rudimentaires rassemblées en rosette, dont la base est encore protégée par la « bourre », progressivement rejetée hors des écailles.



**E**

## Feuilles étalées

Premières feuilles totalement dégagées présentant les caractères variétaux. Sarment herbacé nettement visible.



**F**

## Grappes visibles

Grappes rudimentaires apparaissant au sommet de la pousse. 4-6 feuilles étalées.



**G**

## Grappes séparées

Grappes s'espacant et s'allongeant sur la pousse. Organes floraux encore agglomérés.



**H**

## Boutons floraux séparés

Apparition de la forme typique de l'inflorescence à grappe, dans laquelle les boutons floraux sont nettement isolés. Détail de la figure : fleur en bouton.



**I**

## Floraison

Les détails de la figure montrent comment la corolle, en forme de capuchon, se détache de sa base et se trouve repoussée vers le haut par les étamines. A la chute de la corolle, l'ovaire reste nu, tandis que les organes mâles se disposent en rayons autour de lui.



**J**

## Nouaison

Ovaire commençant à grossir après la fécondation. Les étamines flétrissent, mais restent souvent fixées à leur point d'attache. Le petit fruit formé prend bientôt la forme du « grain » typique de la variété.

L'appréciation objective du développement momentané d'une vigne au moyen de l'échelle proposée ici demande une certaine attention, car l'évolution de l'organe considéré n'est pas forcément simultanée dans l'ensemble de la culture, pas plus d'ailleurs que sur une même plante.

On considérera donc comme déterminant le stade le plus fréquemment représenté sur les ceps de la vigne.

(Extrait de la « Revue romande d'Agriculture, de Viticulture et d'Arboriculture », 8, N° 1, pp. 4-6, 1952.)

Dès le début du vol signalé par le Service des Avertissements agricoles, s'il est constaté une activité des femelles aux heures chaudes de la journée et des risques de contamination, effectuer le premier traitement au plus tard sur les plantations dont la plus grande partie des turions poussés sont aux stades A et B.

Si une température favorable à l'activité des mouches persiste après ce premier traitement, le renouveler au plus tard à la fin du stade C de la végétation (stade "en torche").

Un troisième traitement d'assurance peut être effectué une dizaine de jours plus tard, alors que les premières tiges sorties atteignent le stade D. Ce dernier traitement visera essentiellement à assurer la protection des jeunes turions sortis de puis le précédent traitement.

Sur les plantations en troisième pousse, la période de récolte terminée, il est recommandé d'effectuer les mêmes traitements aux mêmes stades végétatifs précédemment définis. En cas d'activité reconnue de la mouche, ces traitements protégeront surtout les plantations peu vigoureuses.

Les renseignements dont vous auriez besoin vous seront donnés par ...

LE CENTRE TECHNIQUE INTERPROFESSIONNEL  
DES FRUITS ET LEGUMES

22, rue Bergère - PARIS 9e

~~LA DIRECTION DES SERVICES AGRICOLES~~  
~~DE VOTRE DEPARTEMENT~~

L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
AGRONOMIQUE

Route de St-Cyr - VERSAILLES (S. & O.)

LA PROTECTION DES VEGETAUX  
DE VOTRE CIRCONSCRIPTION

SERVICES DES AVERTISSEMENTS AGRICOLES

# La Mouche de l'Asperge

## PEUT-ON LUTTER EFFICACEMENT CONTRE LA MOUCHE DE L'ASPERGE ?

Les travaux expérimentaux réalisés par le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes en étroite collaboration avec l'Institut National de la Recherche Agronomique, permettent aujourd'hui de répondre à cette question. Ces travaux ont été poursuivis en Sologne en liaison constante avec les Services intéressés du Ministère de l'Agriculture.

Il est possible de lutter contre la Mouche de l'Asperge en employant des insecticides, mais il est avant tout indispensable de bien connaître ce ravageur.

Les mouches, mâles et femelles, apparaissent dans les jeunes plantations au cours des mois d'Avril et de Mai. Elles sont nuisibles essentiellement aux aspergeraies en cours d'établissement, avant leur entrée en production, durant les trois premières années de végétation.

Leurs ailes noires et blanches, leur vol lourd et court, permettent de les reconnaître aisément sur les jeunes pousses aux heures chaudes de la journée.

Après l'accouplement, la femelle va déposer ses oeufs fécondés en les introduisant à l'aide de sa tarière à l'intérieur de la jeune pousse.

Un ou deux jours plus tard ces oeufs éclosent et chacun d'eux donne naissance à une larve dont la longueur n'excède pas le millimètre. Immédiatement cette larve se nourrit en creusant une galerie à l'intérieur de l'asperge.

Les dégâts occasionnés sont d'abord minimes. Ils ne tardent pas à devenir importants lorsque la larve,

342



au terme de son développement, atteint la longueur d'un centimètre environ. Chaque galerie creusée entrave la circulation de la sève ; il en résulte une alimentation défectueuse de la griffe.

Son développement terminé, la larve s'immobilise dans la galerie. Elle raccourcit sa longueur d'un tiers environ, épaissit et durcit sa peau, prend la forme d'un tonnelet dont la teinte passe progressivement du jaune au brun-rouge. Sous cette forme immobile la larve est devenue pupe.

A l'intérieur des vieilles tiges et de leurs chîcots restés en terre, ces pupes passent l'été et l'hiver. Au printemps, des mouches mâles et femelles, s'échappent et vont déposer leurs oeufs dans les jeunes pousses d'asperge. La mouche n'a qu'une génération par an. Les sorties printanières s'échelonnent durant deux mois.

#### COMMENT LUTTER ?

Lors de la plantation, chaque fois que cela sera possible, éviter les dégâts de première année en plantant les griffes "en sec".

Les deux années suivantes, sur les plantations en deuxième pousse et sur celles en troisième pousse après récolte, effectuer les traitements, dans les conditions prescrites par les Services régionaux de la Protection des Végétaux, en utilisant un produit à base de :

#### ENDOTHION

à raison de 50 g de matière active à l'hectolitre en ajoutant le mouillant préconisé par le fabricant

#### DIMETHOATE

à raison de 30 g de matière active à l'hectolitre

#### DIAZINON

à raison de 30 g de matière active à l'hectolitre

#### FORMOTHION

à raison de 50 g de matière active à l'hectolitre

Les jeunes larves qui s'alimentent à l'intérieur des tiges sont tuées dans leurs galeries. La mouche adulte meurt par action de contact durant quelques jours, en se posant sur les tiges traitées.

Il convient d'effectuer ces traitements très soigneusement, en ne négligeant pas les jeunes pousses toujours très sensibles aux attaques de la mouche.

#### QUAND TRAITER ?

Respecter scrupuleusement les informations diffusées par les Stations d'Avertissements agricoles, et les adapter au cas particulier de chaque plantation en considérant l'état végétatif de l'aspergeraie à défendre.

Pour faciliter la détermination des dates de traitements nous distinguons quatre stades végétatifs de l'asperge ainsi définis :

Stade A : Turions sortant du sol de 2 à 3 cms environ, écaillés plaquées recouvrantes.

Stade B : Turions de 10 à 15 cms environ, bourgeon à écaillés gonflés.

Stade C : Turions de 30 à 35 cms environ, écaillés gonflés, ramifications non épanouies (stades en "torche").

Stade D : Turions à ramifications épanouies.

